

Д **У** **И** **А** **М** **О**

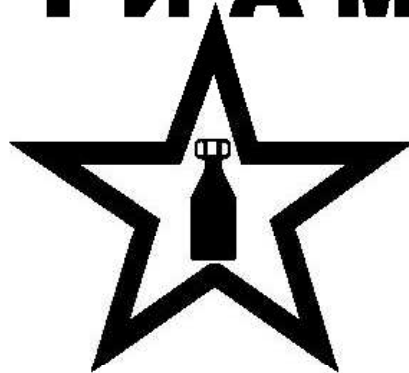


Dynamo-projekti

2. Väliesittely

30.11.2007

Д У И А М О



Esityksen sisältö

- Projektioorganisaatio
- Yhteystiedot
- Projektin taustaa
- Projektin tavoitteet
- Tekninen toteutus

Projektorganisaatio

- Ryhmän jäsenet
 - Hätinen Tero
 - Purojärvi Joni, varapäälikkö
 - Pyykkönen Antti, projektipäälikkö
- Ohjaajat
 - Huikari Juha, tekninen ohjaaja
 - Santanen Jukka-Pekka, vastaava ohjaaja

Projektioorganisaatio

- Tilaaja
 - Jyväskylän yliopisto, tietotekniikan laitos
 - Tietoliikennelaboratorio
 - LaiLa –projekti
- Tilaajan edustajat
 - Ahonen Riku, tutkija
 - Alanen Olli, tutkija

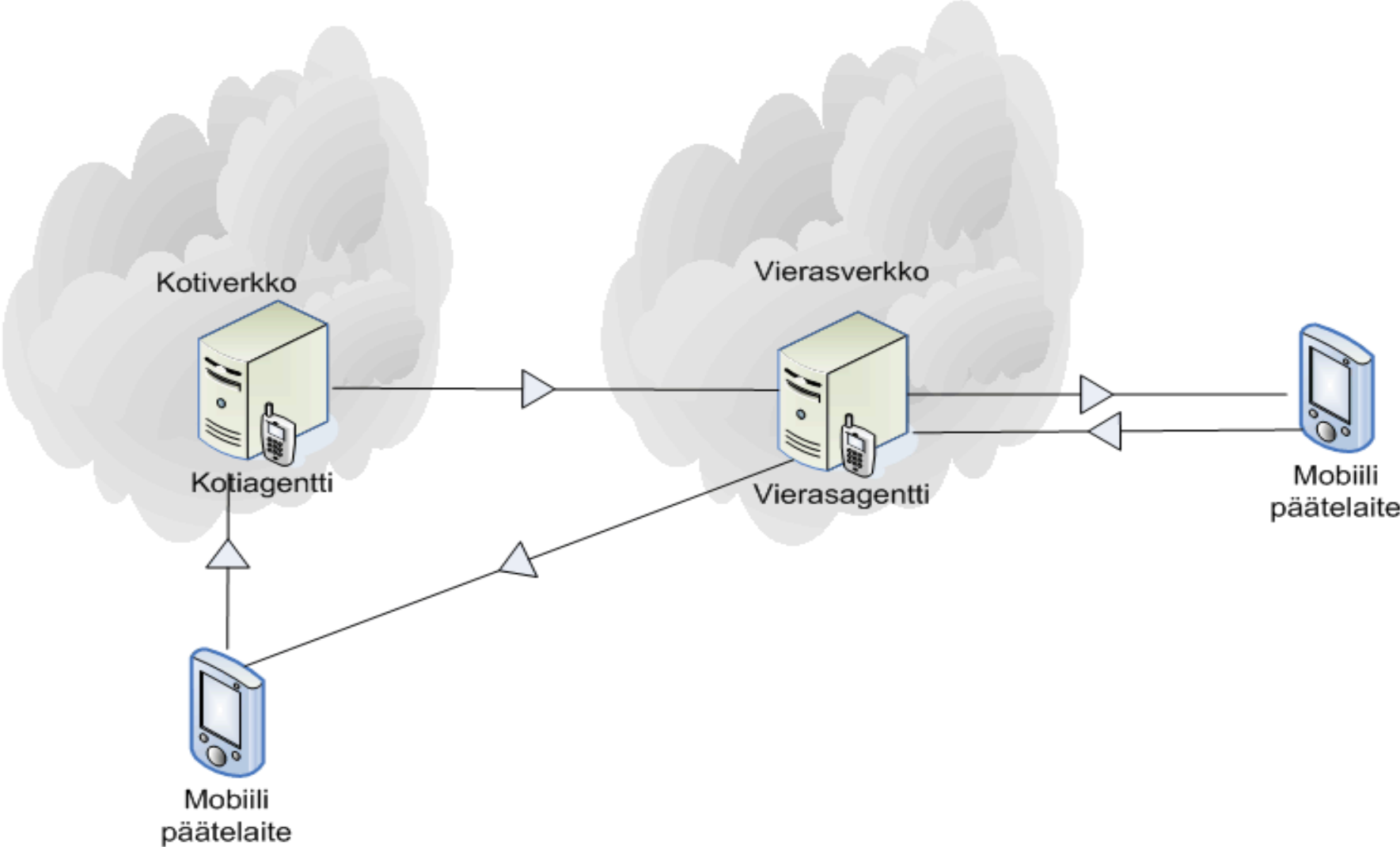
Yhteystiedot

- AgC 223.4
- 014-260 4966
- dynamo@korppi.jyu.fi
- <http://sovellusprojektit.it.jyu.fi/dynamo>

Dynamics

- Mobile IPv4 –verkkoon
 - Mahdollistaa päätelaitteiden liikkumisen
 - Huolehtii pakettien välittämisestä
- Teknillinen korkeakoulu
 - Viimeiset dokumentit 2000-luvun alusta
- GPL:n alainen sovellus

Mobile IPv4



Tavoitteet

- Dynamicsiin tarvitaan seuraavat muutokset:
 - DHCP-tuki kotiagenttiin
 - ”Virtuaalinen vierasagentti”
 - Työkalu kotiagentin testaamiseen
 - Generoi liittymis- ja eroamispyyntöjä
 - Kotiagentin kahdentaminen
 - Virheensietokyvyn nostamiseen
- Kahteen ensimmäiseen määrittely ja suunnittelu, ensimmäiseen toteutus ja testaus

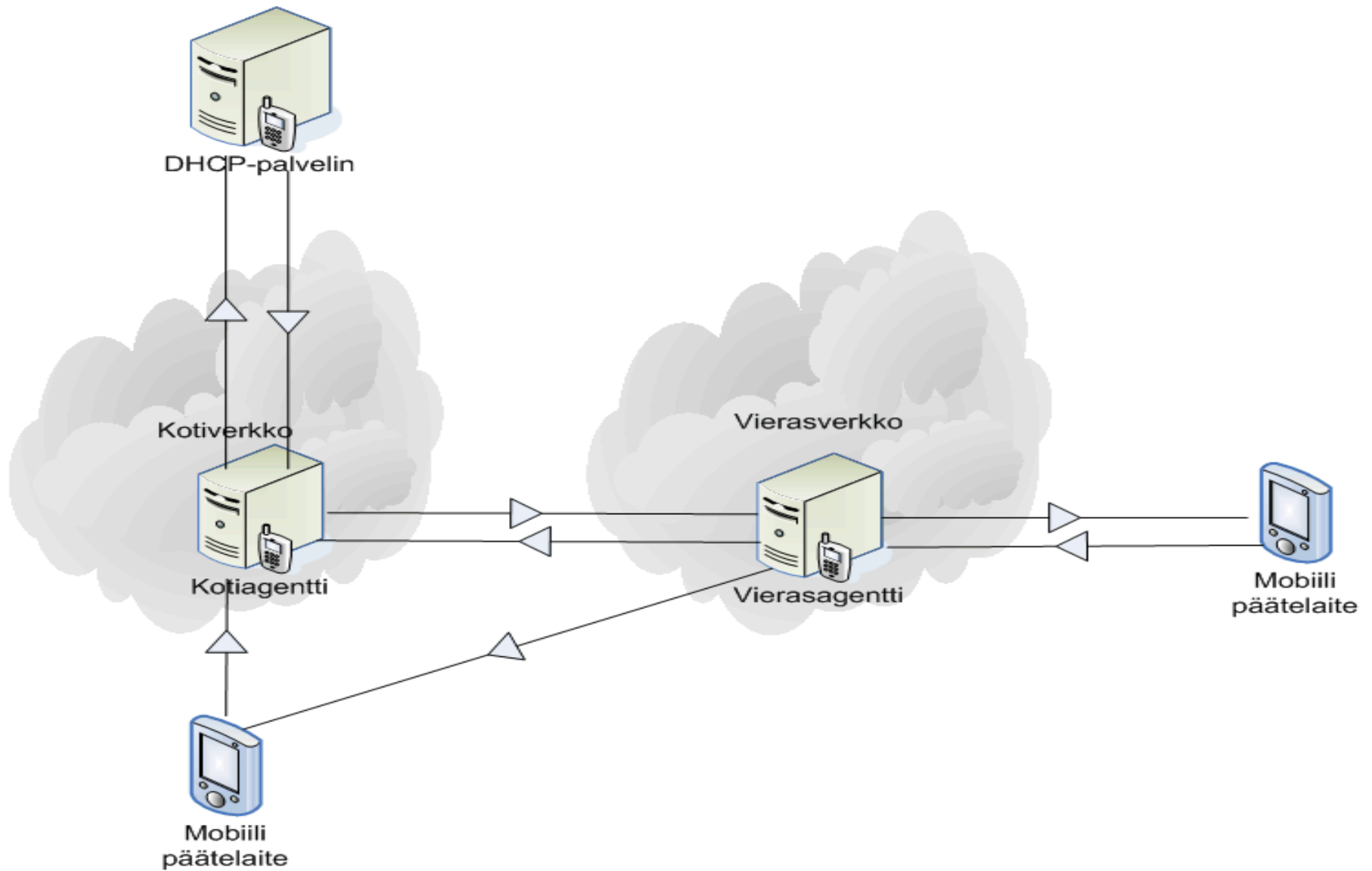
DHCP

- Dynamic Host Configuration Protocol
- Dynaaminen IP-osoitteiden jako
- Mahdollisesti myös muita asetuksia
 - Esim. oletusyhdyskäytävä, nimipalvelin

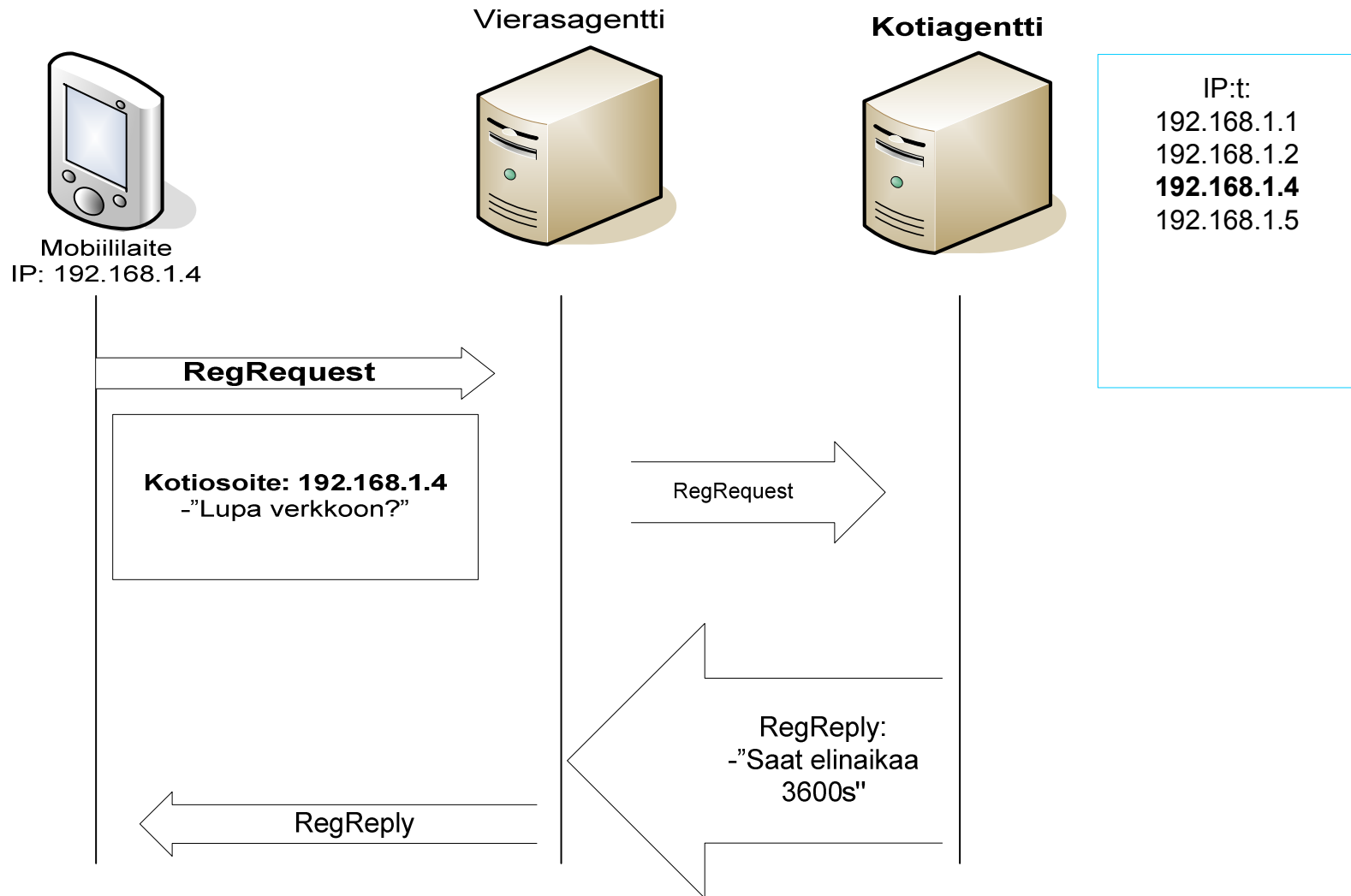
UDHCP

- DHCP-asiakasohjelma
- Myös GPL-lisenssin alainen
- Integroidaan toimimaan kotiagentin kanssa

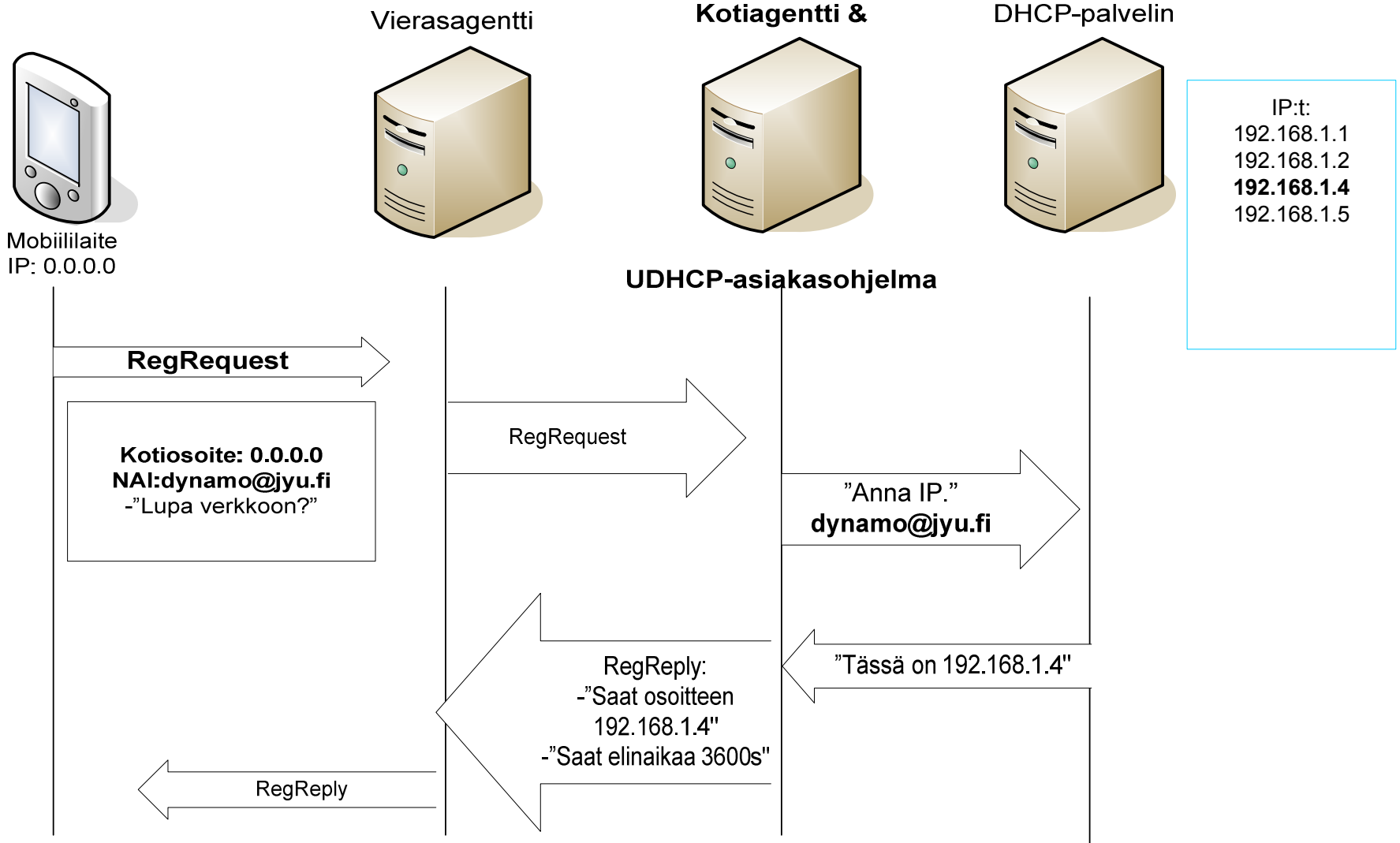
1. DHCP-tuki



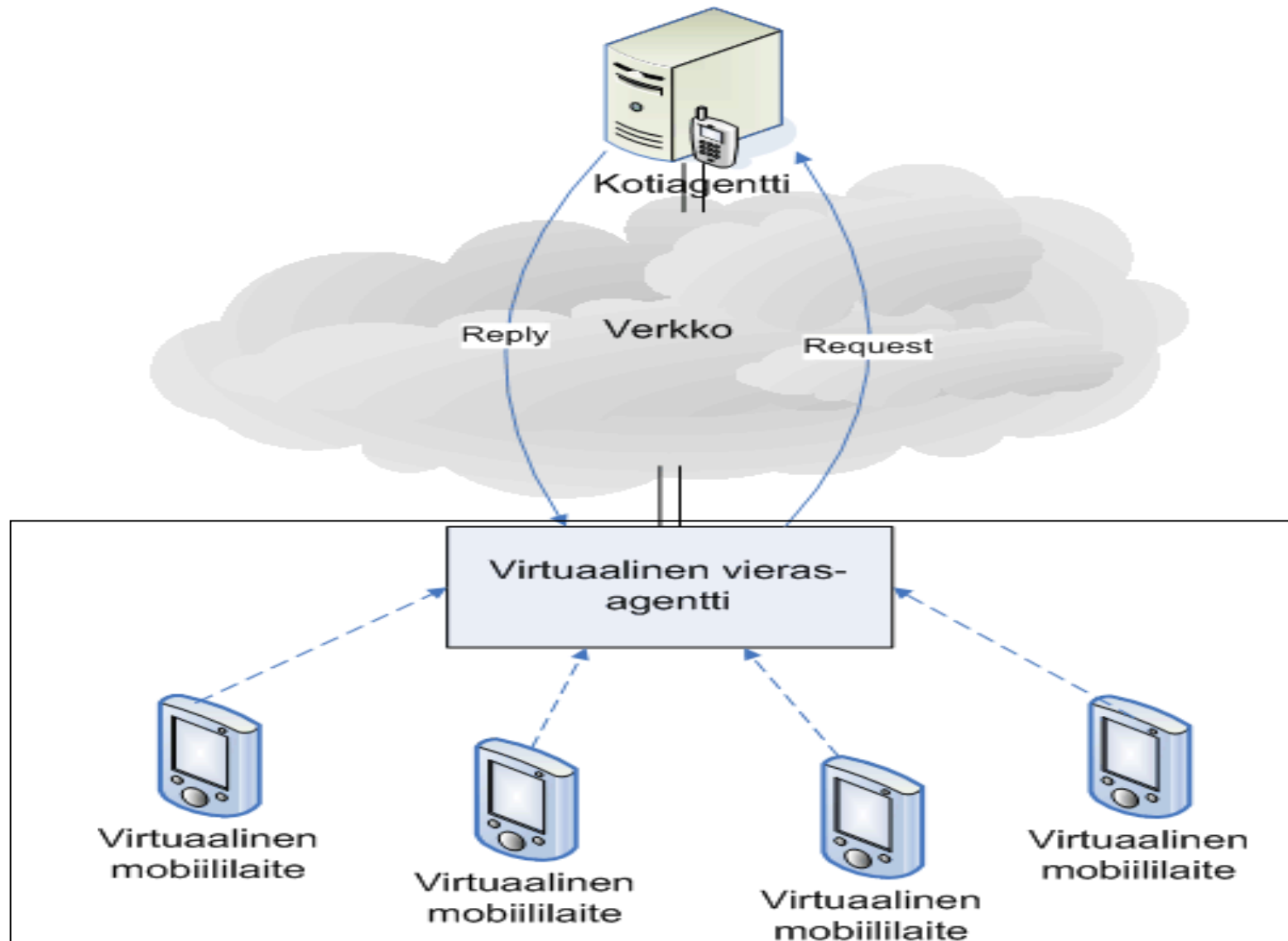
Dynamicsin alkuperäinen toiminta



Dynamicsin tavoitetilä



2. Virtuaalinen vierasagentti



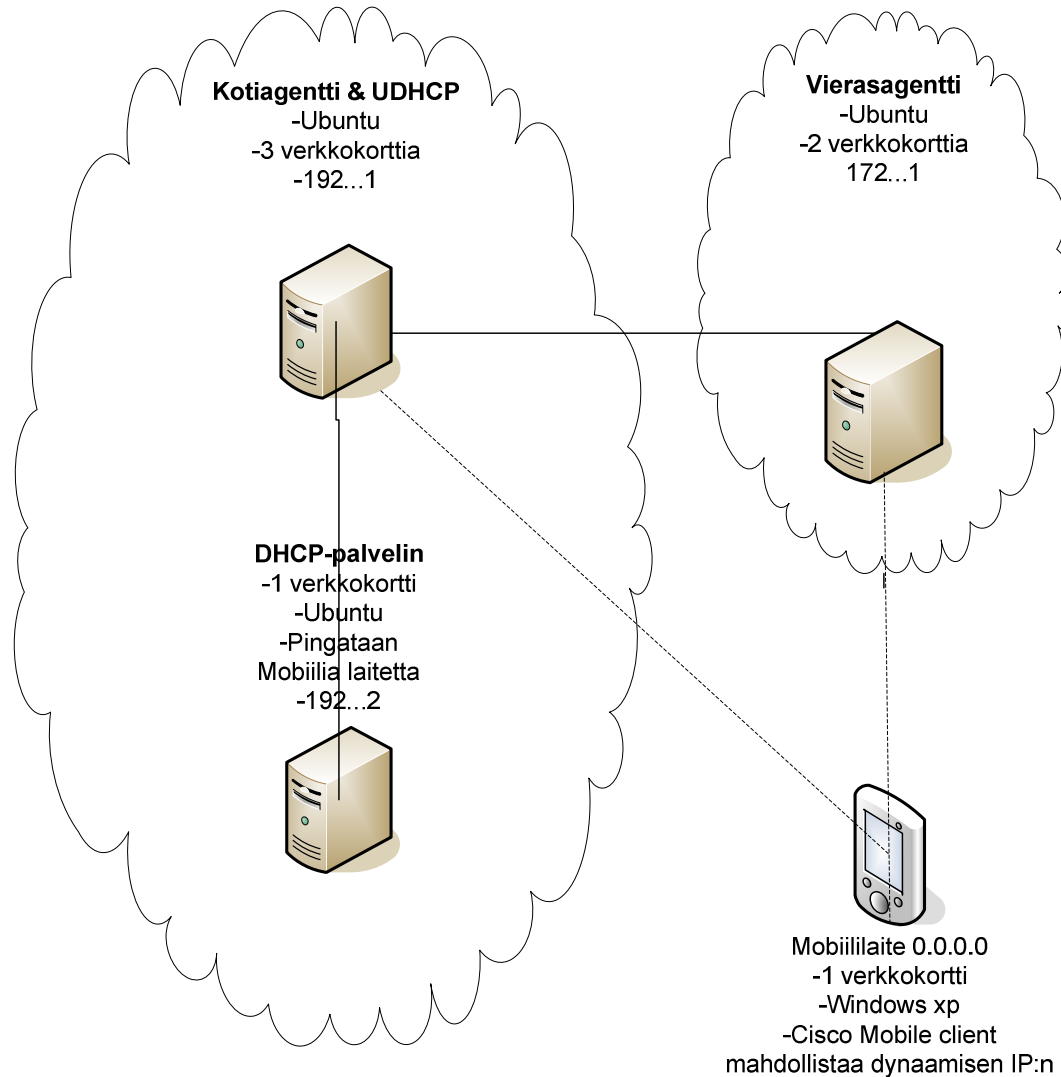
3. Kotiagentin kahdentaminen

- Toinen prosessi aktiivisen rinnalla
- Tarkkaillaan aktiivisen tilaa
- Ylläpidetään aktiivisen prosessin tilatietoja
- Jos aktiivisena ollut ei vastaa, käynnistyy toinen prosessi aktiivisen tilatiedoilla

Toteutustyökalut

- Linux
- C-kieli
- KDevelop 3.4.1
- GDB-debuggeri
- Diff -tiedostojen vertailuohjelma
- SVN-versiohallintaohjelma
- Wireshark 0.99.4
- Doxygen lähdekoodin dokumentointityökalu
- Valgrind muistinhallintatyökalu

Testausympäristö Ag223.3



```
info, nain pituus udhcp:n mukaan
info, lengthin sijoutus
info, memcpy alkaa
info, saatiin nai id:ksi
script /usr/share/udhcp/default
error, udhcp for-silmukasta
info, kutsuu send_discover nyt
Sending discover...
info, packet.c
info, sai kutsun
info, break, katkaisee for silmu
info, tulee switsistä tällähen
error, udhcp for-silmukasta
info, paketti on valmis, luetaan
error, udhcp for-silmukasta
info, lähetettävä req paketin
Sending select for 192.168.0.107
info, packet.c
info, tulee switsistä tällähen
error, udhcp for-silmukasta
info, paketti on valmis, luetaan
info, Lease of 192.168.0.107 obt
script /usr/share/udhcp/default
info, bound tilassa, tullaan poi
info, dhcp call made
info, ennen kuin2 createbinding
tunnel_add 162.168.0.1, type=1,
    dyn ip tunnel add(TUNLO,
```

Kiitoksia!

- Dynamo kiittää mielenkiinnosta!
- Kysymyksiä?

D Y N A M O

